

# VLOEDLIJNEN MET UITSTERVEN BEDREIGD? OVER 'PROPERE' STRANDEN EN STRANDREINIGING

Elke kustgemeente heeft er tegenwoordig één: een strandreinigingsmachine die af en aan rijdt en garant staat voor kraaknette stranden. Een 'proper' strand lijkt op het eerste gezicht een goeie zaak, ware het niet dat al te drastisch reinigen nogal wat ongewenste neveneffecten veroorzaakt. We verdiepten ons in de manier waarop die reiniging heden ten dage gebeurt en zochten voor u uit of het huidige systeem van machinaal reinigen niet kan worden bijgestuurd, teneinde de uitwassen wat te verzachten. Hiertoe leverden de kustgemeenten ons heel wat nuttige informatie en ook in onze buurlanden legden we ons oor te luister.



MD

*Een vloedlijn kan het begin zijn van een heus duin, en zo onrechtstreeks bijdragen tot een betere kustverdediging. Vloedmerkmateriaal is immers een voedingsbodem voor de pioniersplanten van de duinvorming*

## Het strand moet "proper"

Het hele jaar door vinden bezoekers, elk vanuit hun eigen interesse, de weg naar het strand: wandelaars, zonneklopers, kastelenbouwers, schelpenverzamelaars, vogelkijkers, joggers, strandjutters, noem maar op.

De kustgemeenten zien die mensen graag komen, en proberen te zorgen voor een proper en aantrekkelijk strand. Maar proper en proper is twee. Voor sommigen betekent "proper" een strand zonder plastic, blikjes, vaten, piepschuim, karton of ander afval dat door



JS

*Vloedlijnen kunnen boeiende verzamelpunten zijn voor allerlei natuurlijke aanspoelsels. In dit vloedmerk zijn grote aantallen lege skeletjes van de Zeeklit, een gravende verwant van Zeester en Zeeappel, te zien*

de mens achtergelaten wordt. Anderen verstaan onder "proper" een strand met niets dan zand, een strand waar ook alle zeewier, schelpjes, krabbenschilden of ander natuurlijk materiaal afgezet door de zee, zijn opgeruimd.

Jammer voor zij die een vloedlijn als iets heel boeiend en nuttig aanzien. Je vindt er bijvoorbeeld leuk knutselmateriaal. Schelpen zijn een geliefd speelobject voor kinderen. Vogels, krabben en andere kleine beestjes vinden er een rijkelijk gedekte tafel. En een natuurlijke vloedlijn is ook belangrijk voor een natuurlijke duinvorming en dus voor de verdediging van het achterland. Planten zoals Zeeraket, Stekend loogkruid en Zeepostelein kunnen immers kiemen in de

ondergestoven vloedlijn. Het zijn zogenaamde pioniersplanten voor duinvorming. Ze zijn de eersten om het zand vast te houden, en zo de erosie van het strand te verminderen.

## Strandreiniging in België: bevraging bij de kustgemeenten

We deden wat speurwerk voor u bij de technische diensten en de milieudiensten van de kustgemeenten. Zes van de tien gemeenten stuurden de enquête terug. Waarvoor dank! Uit deze gegevens blijkt alvast dat de aanpak en de resultaten kunnen verschillen van gemeente tot gemeente. Een overzicht van de conclusies kunt u hieronder lezen.

## Een proefproject over manuele strandreiniging in Frankrijk.

In Noord-Frankrijk is de 'Syndicat Intercommunal des Dunes de Flandre' verantwoordelijk voor de strandreiniging. Onze Noord-Franse burens wilden nagaan of handmatig reinigen haalbaar is en voerden tevens een grondige analyse uit van het afval dat op stranden werd gevonden. Tijdens de zomer van 2000, 2001 en 2002 werd in de toeristische badzones een proefproject opgestart in samenwerking met de Syndicat Intercommunal des Dunes. De vzw Ecoflanders, een sociaal tewerkstellingsproject, onderhield dagelijks de stranden ten oosten van Duinkerke, en dit volledig manueel. De strook is zo'n 15 km lang. De manuele reiniging van het strand werd uitgevoerd door een ploeg van 5 personen voor de periode 1 juni tot en met 15 september. Enkel het afval dat door de mens was achtergelaten werd verzameld en bovendien ook nog eens gescheiden. Natuurlijk en afbreekbaar afval zoals wierzen, zeeklit, schelpen, kwallen, enz. werd niet verwijderd. Naast de toeristische badzones, werd ook manueel gereinigd op de stranden ter hoogte van de grotere duinmassieven. Op deze laatste zones wordt mechanisch reinigen helemaal niet meer toegestaan om de vorming van embryonale duintjes te stimuleren. Die mini-duintjes helpen namelijk om de erosie van stranden tegen te gaan. Een goedkope en natuurlijke vorm van kustverdediging.

Alle afval werd gewogen en opgedeeld per categorie. Volgende fracties werden onderscheiden: plastic (zakken, flessen, etc.), koorden en netten, glas, papier en karton, hout, rubber, schroot en ijzer

### Enkele opmerkelijke conclusies:

- Tijdens de periode 1 juni tot 16 september werd per kilometer strand respectievelijk 1692 kg en 1250 kg afval opgehaald in 2001 en 2002.
- Qua gewicht (kg) maakt plastic meer dan de helft uit van het totaal (59% in 2001, 51% in 2002). Wetende dat plastic eigenlijk niet zo veel weegt (in vergelijking met hout bv.) kan besloten worden dat het grootste deel van het afval uit plastic bestaat. Dit weerspiegelt zich dan ook in de volumes van het afval: resp. 69% en 65% van het volume afval wordt ingenomen door plastic in 2001 en 2002
- Manuele ophaling levert heel wat minder afval op dan machinale ophaling, wegens de selectiviteit van inzamelen.

*Opsplitsing van het afval naar type (gegevensbron: Ecoflanders, Frankrijk)*

Fractie 2001	% van het totaal gewicht in 2001	% van het totaal gewicht in 2002
Plastiek	59,1	50,9
Glas	2,1	5,7
Papier en karton	1,7	2,8
Ijzer en schroot	5,4	9,0
Koorden en netten	16,9	13,4
Hout	14,9	18,2

*Opdeling van de hoeveelheden afval per maand (bron: Ecoflanders, Frankrijk).*

Maand	2001	2002
Juni	5.549 kg	4.486 kg
Juli	6.937 kg	5.934 kg
Augustus	6.844 kg	5.896 kg
September (eerste helft)	6.053 kg	2.432 kg
Totaal	25.383 kg, 2434 zakken	18.748 kg, 1736 zakken

### Belgische kustgemeenten ruimen 's zomers 6-80 ton afval per maand

De hoeveelheden strandafval variëren sterk van gemeente tot gemeente. Zo wordt in Oostende tijdens de zomer 20 ton afval per week of 80 ton per maand verzameld. In de winter daalt deze hoeveelheid tot 5 ton per maand. Middelkerke verzamelt in de zomer ongeveer 20 ton afval per maand, Zeebrugge 6 à 11 ton en De Panne 8 à 10 ton. Per strekkende kilometer in concessie geeft dit per maand een 'afvalopbrengst' van

respectievelijk 1-14 ton (Oostende), 2-3 ton (De Panne), 3 ton (Middelkerke) en 7-13 ton (Zeebrugge), met duidelijk hogere waarden tijdens het zomerseizoen. Ter vergelijking: op het sterk toeristische Nederlandse strand van Scheveningen (lengte 4,8 km) haalt men op jaarbasis zo'n 400 ton afval op, of dus ca. 7 ton per maand per km. In dit cijfer is zeewier en ander natuurlijk aanspoelsel wel niet meegerekend.

Tijdens een pilootproject in Frankrijk waarbij 15 km strand *manueel* werd

gereinigd, haalde men respectievelijk 7,3 ton, 8,5 ton, 5,5 ton afval per zomermaand op in 2000, 2001 en 2002. Of dus slechts 0,5, 0,6 en 0,4 ton per km per maand! Opvallend lage cijfers die erop wijzen dat een manuele reiniging de afvalberg kleiner maakt, omdat enkel het niet-afbreekbaar afval wordt verwijderd.

### Alle Belgische kustgemeenten hebben hun eigen strandreinigingsmachine

In de zomermaanden gebeurt de strandreiniging in alle Belgische kustgemeenten machinaal. De eerste strandreinigingsmachine deed z'n intrede in 1982. Ondertussen heeft elke gemeente een eigen machine aangekocht. De machine werkt snel en efficiënt, de stranden worden 's zomers dagelijks netjes gemaakt voor de strandbezoekers. In Nederland gaat men anders te werk. De gemeenten kopen zelf geen strandreiniger, maar huren de machine, en soms ook een loonwerker, wanneer de nood zich voordoet. Meestal dus enkel in het zomerseizoen.

### In de zomer wordt dagelijks machinaal gereinigd

In alle gemeenten wordt de intensiteit en manier van strandreiniging aangepast aan het seizoen. In Oostende gebruikt men bijvoorbeeld grotere mazen in de winter dan in de zomer. Zo blijft in de winter meer natuurlijk materiaal zoals schelpen, restjes van dode krabben, visen enz. liggen. In de winter ligt de frequentie van machinale reiniging een stuk lager. Sommige gemeenten gaan nog enkel reinigen wanneer uitzonderlijk veel aanspoelt of net vóór vakantieperiodes. Andere schroeven de machinale reiniging terug tot één maal per week i.p.v. dagelijks.

### Eén kilometer strand manueel reinigen duurt 2 à 4 uur

Het proper houden van het strand zonder gebruik te maken van strandreinigingsmachines vergt een grote inspanning van de gemeenten. Opnieuw bleek uit de rondvraag dat er een grote variatie zit op de ingeschatte inspanning voor het manueel reinigen van een strook strand, afhankelijk van het beleid en de eigenschappen van het strand. Zeker is wel dat het personeel een hele kluit heeft aan het strand. De personeelsinzet varieert tussen 2 à 4 werkuren per km strand. In de zomer worden in sommige gemeenten jobstudenten ingeschakeld. Navraag bij de Syndicat intercommunal des dunes de Flandres leerde dat de manuele reiniging van een kilometer strand ook in Frankrijk binnen die tijdsrange valt (3,6 uur werk)





## Minstens de helft van het afval is plastic

Het internationale programma 'Coastwatch' streeft naar schone stranden, door onderzoek te doen naar zwerfvuil aan de kust. Via monitoring probeert Coastwatch inzicht te krijgen in de omvang en herkomst van dit zwerfvuil. Onze noorderburen doen al sinds 1989 mee met het project Coastwatch, wat heel interessante gegevens heeft opgeleverd over welke soorten afval zoal aanspoelen. In 2001 werd in Nederland zo'n 67,5 km strand onderzocht. Per 500 m strand werden gemiddeld 148 stuks afval gevonden. Verder bleek dat het zwerfvuil op Nederlandse stranden voor ongeveer de helft uit plastic bestaat. Ook hout en paletten, netten, glazen flessen en piepschuim worden veelvuldig gevonden (bron: Coastwatch, 2001).

Een pilotproject in Frankrijk en een streekproef op het strand van Oostende, uitgevoerd door Horizon Educatief, kwamen eveneens tot de conclusie dat minstens de helft van het strandafval uit plastic bestaat. En dit in allerhande vormen: plastic zakken, plastic flessen, plastic potjes, enz. Op de tweede en derde plaats komen netten en hout.

## Verwerkingsbedrijven zeven het strandafval en verkopen de bruikbare fractie

Het materiaal dat op de stranden verzameld wordt, wordt afgevoerd naar een verwerkingsbedrijf of ook wel rechtstreeks naar het containerpark. Tijdens het machinaal reinigen wordt niet enkel restafval, schelpen of zee-wier meegenomen, maar ook een fractie zand. Volgens de gegevens van de gemeenten bedraagt de zandfractie tot 20 volume%, terwijl in andere gemeenten die fractie zand te verwaarlozen zou zijn. De verwerkingsbedrijven voeren een verdere scheiding van het afval uit: het zand wordt eruit gezeefd, en het overige afval wordt gesorteerd per soort (organisch, plastic,



DD

Plastiek maakte meer dan de helft uit van het afval dat in het Franse proefproject verzameld werd

glas, enz.). Een analyse van het gewicht van het afval door een verwerkingsbedrijf in De Panne leert dat tot 90% van het gewicht uit zand bestaat, 5% bestaat uit afbreekbaar materiaal en 5% uit restafval (flessen, papier, glas, etc.). Merk het verschil op in het volumepercentage (max. 20%) en het gewichtpercentage (tot 90%) van de zandfractie. Dit is te verklaren doordat zand veel meer weegt dan plastic - dat het grootste aandeel van het restafval uitmaakt - en dan natuurlijk aanspoelsel.

Als het zand ook nog nat is, weegt het des te meer.

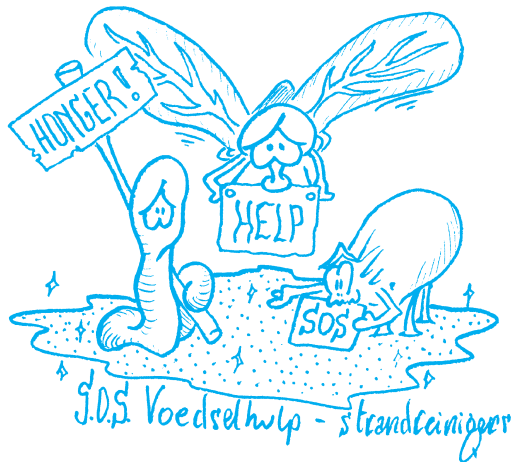
Het verwerkingsbedrijf recycleert al het herbruikbare materiaal en verkoopt het zand door à ca. 1,2 EUR per ton zand. Hierdoor daalt de prijs van het afgevoerde strandafval, naarmate er meer zand in zit. Dit klinkt misschien nogal bizar, want de Vlaamse Gemeenschap betaalt handvol geld voor de aankoop van het zand bij het uitvoeren van zandsuppleties. Zo betaalt men voor de jaarlijkse onderhoudssuppleties op badstranden met kwaliteitszand gemiddeld 8 à 10 EUR per m<sup>3</sup>.

Een vraag die hierbij rijst is of er, door het aanpassen van de methode van reiniging, geen vermindering van de afgevoerde zandfractie kan bekomen worden. Zo zou kunnen worden bespaard op de zandsuppletie, en op de vervoers- en verwerkingskosten van het strandafval. Deze vraag zal voorgelegd worden aan de gemeenten en de eigenaar van het strand, de Vlaamse overheid (afdeling Waterwegen Kust van de administratie Waterwegen en Zeewezen, departement Leefmilieu en Infrastructuur).

## Langs onze kust worden bepaalde stukken strand enkel nog handmatig gereinigd

Drie gemeenten lieten weten dat er stukken strand zijn die nu reeds enkel handmatig gereinigd worden. Het gaat meestal over strandstroken gelegen tegenover natuurgebieden of gebieden zonder bebouwing. Dit maakt die stukken strand bijzonder boeiend als schatkamer voor de strandjutter, als voedselbron voor vogels zoals meeuwen, Steenlopers, Strandleeuwierik, Sneeuwgorst en andere dieren, of als vestigingbasis voor een pioniersvegetatie (die op zijn beurt weer de mogelijkheid schept voor duinvorming). Het strand behoudt ook





beter z'n natuurlijke structuur, zonder de regelmatige verstoring van de machine. Een strandreinigingmachine weegt namelijk al snel 2500 kg. Bovendien wordt achteraan het gevaarte een rubberen lap gemonteerd, die met een drukkracht van 100 kg het strand effen moet trekken. Hierdoor wordt de bovenste zandlaag samengedrukt en het bodemleven verstoord.

### **Mechanische strandreiniging is niet goedkoop**

Het berekenen van de totale kostprijs van strandreiniging is niet eenvoudig. Er moet rekening gehouden worden met verschillende kostenposten: aankoop en onderhoud van de machine, brandstofkost, personeelskost, natransport en verweringskost.

De kostprijs van een strandreinigingsmachine (=aanhangwagen) bedraagt minimaal 25.000 EUR. Hierbij komt nog de prijs van een tractor. Voor het totale toestel wordt dus minimaal 50.000 EUR neergeteld voor het meest eenvoudige model. Een meer geavanceerd model

kost al snel meer dan 100.000 EUR. De machine heeft een levensduur van 6 à 8 jaar. Het onderhoud hangt af van het type machine: sommige vergen een onderhoud om de 100 km, andere om de 500 of zelfs 1.000 km. De personeelskost varieert sterk per gemeente, en is afhankelijk van het aantal kilometer strand en het reinigingsregime. Deze kost kan dus moeilijk veralgemeend worden. De verwerkingskosten zijn dan weer afhankelijk van de hoeveelheid zand die de container bevat. Hoe meer zand wordt opgeschept tijdens de reiniging, hoe meer containers moeten afgevoerd worden. De gemeenten hebben er dus voordeel bij zo weinig mogelijk zand en organisch materiaal mee te nemen, zodat het volume afgevoerd materiaal minimaal gehouden wordt.

In Scheveningen wordt de totale kost voor de mechanische reiniging van een toeristisch strand van 50 à 150 m breed en 4,8 km lang geschat op zo'n 500.000 EUR op jaarbasis, of dus een goeie 100.000 EUR per km strand! Blankenberge investeert jaarlijks zo'n 240.000 EUR om zijn stranden netjes te houden.

### **Is mechanische reiniging goedkoper dan manuele reiniging?**

De vraag kan gesteld of handmatig reinigen nu zoveel duurder zou uitvallen dan machinaal reinigen. Immers, een aantal kostenposten vervallen of verminderen: het onderhoud van de machine, de brandstofkost, minder kosten voor natransport en verwerking (omdat er geen afbreekbaar materiaal zal verwijderd worden). Hierbij gaan we er wel

van uit dat de gemeente hoe dan ook over een machine beschikt die kan worden ingezet in de meest toeristische zones. Een goedkopere optie zou alvast zijn om een lichter en dus goedkoper toestel aan te kopen of over te gaan tot een systeem waarbij de machine gehuurd wordt.

Uiteraard zal de personeelskost stijgen indien meer handmatig gereinigd wordt. Anderzijds leidt een meer selectieve reiniging tot een beperktere inspanning. Zo kan de gemeente na een storm bijvoorbeeld werk sparen. Gewoon door het afbreekbaar afval naar de laagwaterlijn te brengen. De natuurlijke schoonmaakploeg van golven, vogels, kreeftjes, bacteriën, insecten zal het afval gratis verwerken. Enkel het niet-afbreekbaar materiaal kunnen ze niet de baas en dient te worden opgeruimd.

### **Mogelijkheden voor de toekomst: handmatig als het kan, machinaal als het moet**

De eigenaar van het strand, de Vlaamse overheid, wenst te gaan naar een nieuw evenwicht tussen handmatig en machinaal reinigen. Op de meest toeristische stranden moet er tijdens de zomermaanden ruimte zijn voor een snelle mechanische reiniging. Dit strand wordt dan immers vooral gebruikt om te zonnen, te luieren en te spelen. Maar tijdens de winter én op stranden verder weg van de toeristische drukte kan selectieve, handmatige opruiming van kunstmatig afval een betere oplossing bieden.



MD

Het strand kan een boeiende plaats zijn voor speurneuzen. Die vinden op het strand het hele jaar door een schatkamer aan natuurlijk materiaal



### Waarom streven naar een nieuw evenwicht?

Een beter evenwicht tussen machinaal/niet-selectief en handmatig/selectief reinigen is gunstig voor het toerisme, want ook de 'explorerende' toerist zal op de handmatig gereinigde stukken steeds zijn gading vinden. En zal er dus met plezier blijven terugkomen. Het hele jaar door.



...en voor de kust zelf. De reinigingsmachine wat minder vaak van stal halen, draagt bij tot een gezonde kustverdediging. Een strand dat minder intens geharkt wordt, is ook minder gevoelig voor erosie door wind en water. De machine maakt het zand losser, waardoor het gaat stuiven. Zand in je sandwich (What's in a name?), in je oren en haar zijn het resultaat.

Waar de machine niet langskomt, kunnen specifieke planten zich makkelijker vestigen op het hoogste deel van het strand. Op die manier ontstaat niet alleen een specifiek leefgebied voor typische planten en dieren, maar wordt ook een natuurlijke duinvorming en kustverdediging mogelijk gemaakt.

...en voor het milieu. De vloedlijn vormt een heerlijk maal voor vogels zoals meeuwen, Strandleeuwerik, Sneeuwgorz, Steenlopers, krabben en kleine beestjes. Ook bevat de vloedlijn heel wat materiaal die gebruikt kan worden om evoluties in de toestand van het kust- en zeemilieu op te volgen op geregelde tijdstippen. Zo is het voor beleids mensen van belang gedurende de winter voldoende dode vogels te kunnen rapen op de stranden (die verdwijnen bij mechanisch reinigen) zodat statistisch verantwoorde uitspraken kunnen worden gedaan over het percentage van die vogels dat met olie is beklad, op zichzelf weer een goede graadmeter voor de mate van olieverontreiniging op zee.

Samen met de kustgemeenten wil de Vlaamse overheid kijken in welke zones een handmatige reiniging meest wenselijk en haalbaar is.

### Manuele reiniging vergt een bijkomende personeelsinspanning en een andere opvatting over "netheid"

In de enquête die toegestuurd werd aan de gemeenten signaleert men twee belangrijke beperkingen. Ten eerste is er de verhoogde personeelsinzet. Er kan onderzocht worden of tewerkstelling via sociale programma's hier een oplossing kan aanreiken.

Ten tweede is er het imago van de stranden. De gemeenten wijzen erop dat de toeristen een net strand verwachten. De badgast vindt afval op het strand storend en vies. Daarom is, zeker voor de zeer toeristische stukken, een machinale reiniging in de zomermaanden de beste oplossing. Maar op minder drukke strandzones kan het organisch materiaal eigenlijk gewoon blijven liggen, en kan enkel het kunstmatig afval verwijderd worden. De leergierige bezoeker zal graag komen rondneuzen in de natuurlijke vloedlijn. Een bijkomende kans ligt in een goede communicatie naar de strandbezoeker en de diensten van de gemeente. Natuurlijk aanspoelsel hoort nu eenmaal bij het strand, net zoals bladeren en humus bij een bos horen. En de zee geeft veel meer dan schelpen. Een beetje speurneus vindt in de vloedlijn ook haaiantanden, skeletten van zee-egels en inktvissen, overblijfsels van dode vissen en kreeftachtigen, dode kwallen, wieren, ... Een leeg strand is toch saai, niet? En wat het "echte afval" betreft kunnen we hopen dat de strandbezoeker inziet dat hij zijn afval niet zomaar op het strand kan achterlaten, maar terug mee dient te nemen naar huis, of in de voorziene vuilnisbakken moet gooien. Hoe minder afval er ligt, hoe minder de machine zal moeten rijden.

### Een brochure over afval en 'afval': tips voor een beter strandbeheer

In opdracht van de taakgroep Geïntegreerd Beheer van Kustgebieden (GBKG) werd door het Coördinatiepunt GBKG en het VLIZ een brochure gemaakt waarin aandacht wordt besteed aan de voordelen van handmatig reinigen. De brochure bevat ook leuke weetjes en tips voor de strandbezoeker. De brochure "Over afval en afval. Tips voor een beter strandbeheer" kan aangevraagd worden bij VLIZ of worden gedownload via: [http://www.vliz.be/docs/Folders/strandreiniging\\_nl.pdf](http://www.vliz.be/docs/Folders/strandreiniging_nl.pdf).

Kathy Belpaeme



JS

Wetenschappers verzamelen met olie besmeurde dode vogels in de vloedlijn om een beeld te krijgen van de mate van olieverontreiniging op zee



VL

In opdracht van de taakgroep Geïntegreerd Beheer van Kustgebieden (GBKG) werd door het Coördinatiepunt GBKG en het VLIZ een brochure gemaakt waarin aandacht wordt besteed aan de voordelen van handmatig reinigen.